

Замовник: ТОВ «Омелянівський кар'єр», Житомирська обл.



Опис ТОВ: технологічним об'єктом управління є дробильно-сортувальна лінія, призначена для переробки граніту та отримання щебеню різних фракцій. Обсяг автоматизації охоплює наступне основне обладнання: гуркіт, дробарки, віброживильники, конвеєри та ін.

Призначення системи: автоматизація процесів дроблення та сортування продукту та організація зручного людино-машинного інтерфейсу з метою підвищення продуктивності дробильно-сортувальної лінії.

Обсяг робіт: польовий проект, центральна частина, шеф-монтаж та пуско-налагоджувальні роботи

Рік впровадження: 2009

Основні функції:

- **функції контролю:** вимірювання основних технологічних параметрів (поточна та накопичувальна витрата за конвеєрними вагами; рівень у дробарках; струмові

навантаження приводів механізмів); контроль стану механізмів ПТС (електроживлення, ланцюги захисту, пускова апаратура, пробуксування та сходження стрічок конвеєрів, аварійні вимикачі);

- **функції управління:** автоматичне керування маршрутами ПТС відповідно до основних технологічних алгоритмів; місцеве та дистанційне управління окремими виконавчими механізмами ПТС з кнопок на місцевих постах та шафах управління;

- **інформаційні функції:** організація зручного людино-машинного інтерфейсу; архівація реєстрованих даних та формування підсумкових документів;

- **допоміжні функції:** моніторинг апаратних засобів та шинних комунікацій; контроль доступу до технічних засобів системи.

Програмно-апаратна база:

- контролери Mitsubishi Electric серії System Q
- SCADA-пакет: Citect
- комунікації: Profibus-DP, Industrial Ethernet

Основні характеристики системи:

- Загальна кількість виконавчих механізмів:
- Загальна кількість сигналів введення/виводу, в т.ч.
 - аналогових каналів виміру:
 - аналогових вихідних сигналів:
 - дискретних вхідних сигналів:
 - дискретних вихідних сигналів:
- Загальна кількість шаф та пультів управління
- Загальна кількість контролерів
- Кількість операторських станцій

40	606	46	
16			
416			
128	10	2	2

Структура системи:

- **нижній рівень:** пости місцевого керування, шафи керування механізмами для ручного керування технологічним обладнанням за допомогою кнопок, розташованих на лицьових панелях шаф
- **середній рівень:** центральні керуючі контролери ПЛК1 і ПЛК2, реалізують основні функції рівня автоматичного управління технологічним процесом, в т.ч.: дроблення 1 і 2/3 стадії, сортування продукту, автоматичне регулювання рівня в дробарці С110 (ПЛК 1) і в дробарках НР4 і НР300 (ПЛК 2)
- **верхній рівень:** операторські станції 1 та 2/3 стадій дроблення, із встановленим програмним забезпеченням класу SCADA-систем: дозволяють реалізувати функції збору, візуалізації та архівування технологічних параметрів процесу, а також формування дистанційних команд управління обладнанням з операторських станцій

Фотоматеріали:





